

Patent Number: JP6223241
Publication date: 1994-08-12
Inventor(s): NAGAHAMA MASANORI; others: 03
Applicant(s): MITSUBISHI ELECTRIC CORP
Requested Patent: ☐ JP6223241
Application Number: JP19930028425 19930126
Priority Number(s):
IPC Classification: G06K19/077 ; B42D15/10
EC Classification:
Equivalents:

Abstract

PURPOSE: To set up the size of a connected IC card equivalently to that of a normal size IC card by preparing a small size IC card smaller than the normal size IC card to be used for a normal size system and connecting an adaptor to the small size IC card.

CONSTITUTION: In the case of using a small size IC card equivalently with a normal size IC card, the outline size of the small size IC card should be conformed to the normal size. In a method for conforming to the normal size, a claw adaptor 2 is used. Namely a small size claw card 1 is inserted and connected into/with the adaptor 2. Since the claw 2a of the adaptor 2 is engaged with the claw hole 1a of the card 1, the small size IC card can be used as normal size equivalent to the normal size IC card.

Data supplied from the esp@canet database - 12

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-223241

(43)公開日 平成6年(1994)8月12日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 K 19/077				
B 4 2 D 15/10	5 2 1	9111-2C 8623-5L	G 0 6 K 19/ 00	K

審査請求 未請求 請求項の数 2 F D (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-28425

(22)出願日 平成5年(1993)1月26日

(71)出願人 000006013

三菱電機株式会社

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号

(72)発明者 長浜 正則

兵庫県三田市三輪2丁目6番1号 菱電化
成株式会社内

(72)発明者 生友 英吉

兵庫県三田市三輪2丁目6番1号 菱電化
成株式会社内

(72)発明者 和田 正敏

兵庫県三田市三輪2丁目6番1号 菱電化
成株式会社内

(74)代理人 弁理士 田澤 博昭 (外2名)

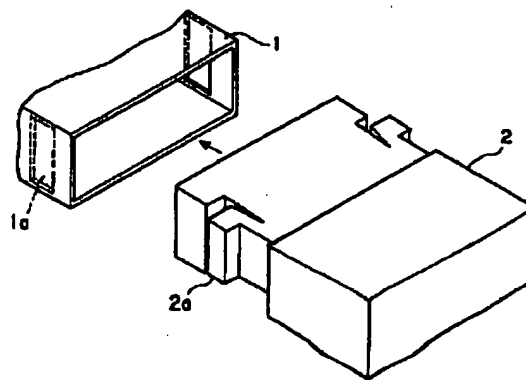
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ICカード装置

(57)【要約】

【目的】 小形サイズICカードでも正規サイズ用システムへの適用を可能にする。

【構成】 小形サイズICカード1にアダプタ2を連結して、またはその小形サイズICカード18内からアダプタ25を引き出して、正規サイズICカード19と同等サイズにする。



1:つめ付けカード

2:つめ付けアダプタ (アダプタ)

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 正規サイズ用システムに用いられる正規サイズICカードより小さい小形サイズICカードと、該小形サイズICカードに連結され、この連結時の該小形サイズICカードを合わせたサイズが、上記正規サイズICカードと同等とされるアダプタとを備えたICカード装置。

【請求項2】 正規サイズ用システムに用いられる正規サイズICカードより小さい小形サイズICカードと、該小形サイズICカード内に引き出し自在に収納され、この引き出し時の上記小形サイズICカードを合わせたサイズが、上記正規サイズICカードと同等とされるアダプタとを備えたICカード装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、ICカードに任意の外形寸法のアダプタを適用し、正規サイズ用システムに適用可能にするICカード装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 図17は従来のICカードのサイズ比較図であり、図において、19は例えば、日本電子協発行、メモ리카ードガイドライン、JEIDA Ver. 4.0に準拠したサイズ（幅54mm、長さ85.6mm、厚さ3.3mm）のカードとしての、正規サイズICカード、19aはシステムコネクタ部、20は上記正規サイズICカード19より外形寸法の小さい小形サイズICカード、20aはシステムコネクタ部である。また、図18は小形サイズICカード20を正規サイズ用システム21に奥まで挿入した場合の説明図で、図19は小形サイズICカード20を正規サイズ用システム21の挿入口に挿入した場合の説明図である。

【0003】 次に動作について説明する。通常、ICカードとシステムとの電氣的接続はICカードのコネクタ部とシステムのコネクタ部で行われる。まず、正規サイズ用システム21と正規サイズICカード19は、正規サイズ用システムコネクタ部21aと正規サイズICカードコネクタ部19aで電氣的に接続されるが、小形サイズICカード20を用いると、外形寸法が正規サイズICカード19より短いため、正規サイズ用システムコネクタ部21aとの電氣的接続が図19に示すように、不可能となり、使用できない。このとき、図示のような領域に空間Aが生じる。

【0004】 また、正規サイズ用システムコネクタ部21aと小形サイズICカードコネクタ部20aを電氣的接続させるため、正規サイズ用システム21の奥まで挿入すると、図18に示すように、正規サイズ用システム21の挿入口付近に空間Bが生じ、異物の進入による正規サイズ用システム21の破損等が生じたり、小形サイズICカード20の抜き取りに支障が生じる。

【0005】

2

【発明が解決しようとする課題】 従来のICカードは、以上のように構成されているので、このICカードの外形寸法により、システム側のカード接続部の形状が決まるため、正規サイズ対応の正規サイズ用システム21に小形サイズICカード20を使用すると、差し込んだり抜き取ったりする挿抜作業が困難になるほか、挿入口付近に生じる空間Bなどに異物が進入し、上記のようにシステムの破損を招くなどの問題点があった。

【0006】 請求項1の発明は上記のような問題点を解消するためになされたもので、適合性がないサイズのICカードでもアダプタを用いることによって所定の正規サイズ用システムにも使用できるICカード装置を得ることを目的とする。

【0007】 また、請求項2の発明は面倒な組立作業なしに、所定の正規サイズ用システムに対応する形状、サイズに形成できるICカード装置を得ることを目的とする。

【0008】

【課題を解決するための手段】 請求項1の発明に係るICカード装置は、正規サイズ用システムに用いられる正規サイズICカードより小さい小形サイズICカードを設け、該小形サイズICカードにアダプタを連結することにより、この連結時の該小形サイズICカードを合わせたサイズが、上記正規サイズICカードと同等となるようにしたものである。

【0009】 請求項2の発明に係るICカード装置は、正規サイズ用システムに用いられる正規サイズICカードより小さい小形サイズICカードを設け、該小形サイズICカード内に引き出し自在にアダプタを収納し、この引き出し時の上記小形サイズICカードを合わせたサイズが、上記正規サイズICカードと同等となるようにしたものである。

【0010】

【作用】 請求項1の発明におけるICカード装置は、小形サイズICカードに適当なサイズのアダプタを装着することによって、所定の正規サイズ用システムへの上記小形サイズICカードの利用を可能にする。

【0011】 請求項2の発明におけるICカード装置は、小形サイズICカードの本体からアダプタを引き出すことにより、所定の正規サイズ用システムへの上記小形サイズICカードの利用を可能にする。

【0012】

【実施例】

実施例1. 以下、請求項1の発明の一実施例を図について説明する。図1において、1はつめ孔1aを一对の対向する側面に有する小形サイズICカードとしてのつめ孔付きカード、2は弾性のつめを一对の対向する側面に有するアダプタとしてのつめ付きアダプタである。また、図2はつめ孔付きカード1とつめ付きアダプタ2とを接続した状態を示す側面図である。

3

【0013】次に作用について説明する。小形サイズICカード20を正規サイズICカード19と同等に使用する場合には、小形サイズICカード20の外形寸法を正規サイズに準拠させる必要がある。そこで、この正規サイズに準拠させる方法として、図1に示すようなつめ付きアダプタ2を用いる。

【0014】すなわち、小形サイズのつめ孔付きカード1をつめ付きアダプタ2に押し込んで接続する。すると、つめ孔付きカード1とつめ付きアダプタ2は、上記差し込みによりつめ孔1aとつめ2aとが互いに係合すること、全体として、正規サイズICカード19と同等の正規サイズとして、使用できる。

【0015】なお、この場合において、つめ付きアダプタ2を使用しない場合には、図3に示すようなつめ3aを有するアダプタカバー3をつめ孔付きカード1の開口部に接続して、つめ孔1aを保護する。

【0016】実施例2。図4は請求項1の発明の他の実施例を示し、図において、4は上下面の対応位置に溝4aを有する小形サイズICカードとしての溝付きカード、5は上下面对応位置に溝5aを有するアダプタとしての溝付きアダプタ、6は上記各溝4a、5aに嵌合する突条6a、6bを有する取り付けクリップである。

【0017】これによれば、溝付きカード4と溝付きアダプタ5とを、これらの各溝4a、5aに取付クリップ6の各突条6a、6bを嵌め合わせることで、接続することができ、この状態が図5に示すようになる。ここで、上記取付クリップ6は各溝4a、5aに対し着脱可能であり、これらの各溝4a、5aの両端部に嵌合させるため、2個使用する。なお、必要に応じ取付クリップ6の寸法を長くして、1個使用するようにしてもよい。

【0018】実施例3。図6は請求項1の発明の他の実施例を示し、図において、7は幅方向に形成されたかぎ形の溝7aを有する小形サイズICカードとしての溝付きカード、8は溝付きカード7のかぎ形の溝7aに嵌合するかぎ形(T字形)の突条8aを持ったアダプタとしての突条付きアダプタである。

【0019】これによれば、突条8aを溝7aに端面側から挿入することにより、図7に示すように、溝付きカード7および突条付きアダプタ8が着脱可能に結合され、これを正規サイズICカードとして、正規サイズ用システムに挿入可能となる。

【0020】実施例4。図8はL字形カードとL字形アダプタとを接続するものを示し、図において、9は段状部9aを有する小形サイズICカードとしてのL字形カード、10は段状部10aを有するアダプタとしてのL字形アダプタ、9b、10bは各段状部9a、10aの平面部に設けられた取付孔である。

【0021】これによれば、L字形カード9およびL字形アダプタ10を、各段状部9a、10aを、図9に示すように嵌め合わせ固定ねじ11を各取付孔9b、10

4

bに対しねじ込むことにより、結合できる。なお、L字形アダプタ10を使用しない場合には、図10に示すように、角柱状のアダプタカバー12を、固定ねじ11により段状部9aに固定して、取付孔9bを保護する。

【0022】実施例5。図11はねじ孔付きカードとねじ孔付きアダプタを固定ねじによって接続するものを示し、図において、13は先端部側面のガイド溝13bにねじ孔13aを持った小形サイズICカードとしてのねじ孔付きカード、14は先端部側面の突片14bにねじ孔14aを持ったアダプタとしてのねじ孔付きアダプタである。

【0023】これによれば、ねじ孔付きアダプタ14の突片14bを、ねじ孔付きカード13のガイド溝13bに嵌め合わせ、図12に示すように、固定ねじ15を各ねじ孔14a、13aに差し込んでねじ込むことにより、ねじ孔付きアダプタ14およびねじ孔付きカード13が一体結合される。

【0024】実施例6。図13は嵌め込み式アダプタと嵌め込み式カードとを接続するものを示し、図において、16は一対の対応する側面に切欠16aを有する小形サイズICカードとしての嵌め込み式カード、17は一端に開放する凹所17bおよびこの凹所17bの一対の対応する側部に突設された突起17aを有するアダプタとしての嵌め込み式アダプタである。

【0025】これによれば、嵌め込み式アダプタ17の凹所17b内に、これの上から嵌め込み式カード16を挿入し、このとき、各突起17aに切欠16aを嵌め合わせる。従って、これらの嵌め込み式アダプタ17とはめ込み式カード16は図14に示すように一体結合され、嵌め込み式カード16が小形サイズでも、嵌め込み式アダプタ17の長さを利用して、正規サイズ用システムへの適用が可能になる。

【0026】実施例7。図15は格納式アダプタを持ったICカードを示し、図において、18はアーム付きカードとしての格納式アダプタ付きの小形サイズICカードであり、この両側部に形成した凹所18aには、一対のアダプタとしてのアーム部25が引き出し可能に格納されている。これによれば、アーム部25をアーム支持部25aを中心にして半回転させ、凹所18aから引き出すことにより、正規サイズ用システムへの適用が可能になる。また、逆に、アーム部25を上記とは逆方向へ半回転させ、図16に示すように凹所18a内に収納することで、小形サイズ用システムへの適用が可能となる。

【0027】

【発明の効果】以上のように、請求項1の発明によれば、正規サイズ用システムに用いられる正規サイズICカードより小さい小形サイズICカードを設け、該小形サイズICカードにアダプタを連結することにより、この連結時の該小形サイズICカードを合わせたサイズ

5

が、上記正規サイズICカードと同等となるように構成したので、小形サイズICカードの、所定の正規サイズシステムへの適用が任意に実現できるものが得られる効果がある。

【0028】また、請求項2の発明によれば、正規サイズ用システムに用いられる正規サイズICカードより小さい小形サイズICカードを設け、該小形サイズICカード内に引き出し自在にアダプタを収納し、この引き出し時の上記小形サイズICカードを合わせたサイズが、
10 上記正規サイズICカードと同等となるように構成したので、コンパクトな構成によって、所定の正規サイズ用システムへの小形サイズICカードの利用を簡単に実現できるものが得られる効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】請求項1の発明の一実施例によるICカード装置を示す分解斜視図である。

【図2】図1におけるICカード装置の組上り状態を示す正面図である。

【図3】図1におけるつめ孔付きカードにアダプタカバーを取り付けた状態を示す正面図である。

【図4】請求項1の発明の他の実施例によるICカード装置を示す分解斜視図である。

【図5】図4におけるICカード装置を示す正面図である。

【図6】請求項1の他の実施例によるICカード装置を示す分解斜視図である。

【図7】図6におけるICカード装置を示す正面図である。

【図8】請求項1の他の実施例によるICカード装置を示す分解斜視図である。

【図9】図8におけるICカード装置を示す正面図である。

【図10】図8におけるL字形カードにアダプタカバーを取り付けた状態を示す正面図である。

【図11】請求項1の発明の他の実施例によるICカー

6

ド装置を示す分解斜視図である。

【図12】図11におけるICカード装置を示す正面図である。

【図13】請求項1の発明の他の実施例によるICカード装置を示す分解斜視図である。

【図14】図13におけるICカード装置を示す正面図である。

【図15】請求項1の発明の他の実施例によるICカード装置を示す斜視図である。

【図16】図15におけるアーム部を収納した状態のICカード装置を示す斜視図である。

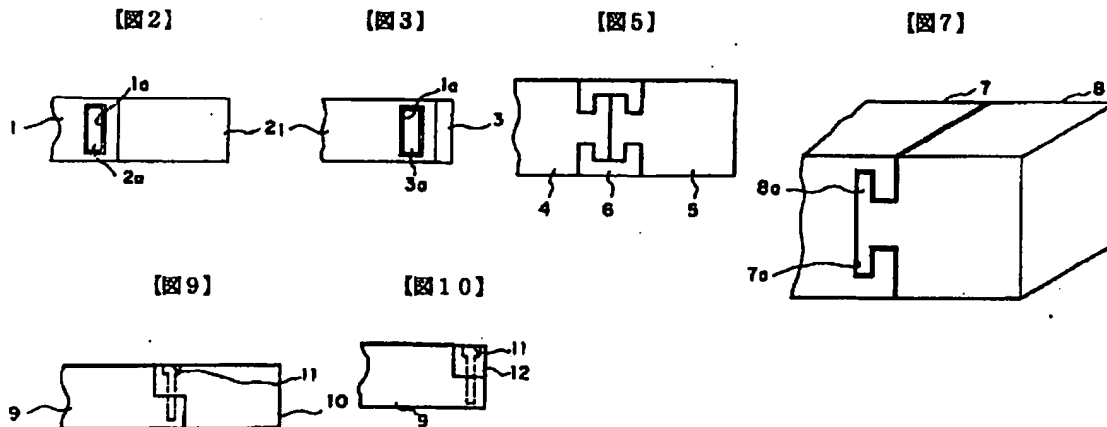
【図17】従来のICカードのサイズを比較して示すサイズ比較図である。

【図18】従来の小形サイズICカードをシステムの奥に挿入した状態を示す説明図である。

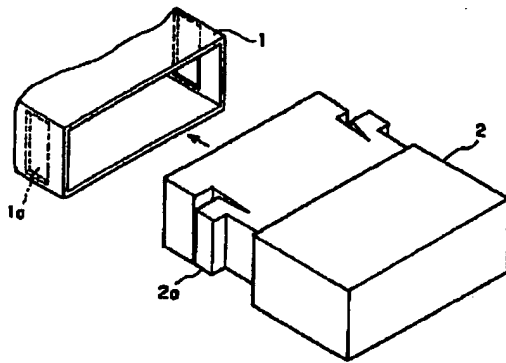
【図19】従来の小形サイズのICカードをシステムの挿入口に挿入した状態を示す説明図である。

【符号の説明】

- 1 つめ孔付きカード (小形サイズICカード)
- 2 つめ付きアダプタ (アダプタ)
- 4 溝付きカード (小形サイズICカード)
- 5 溝付きアダプタ (アダプタ)
- 7 溝付きカード (小形サイズICカード)
- 8 突条付きアダプタ (アダプタ)
- 9 L字形カード (小形サイズICカード)
- 10 L字形アダプタ (アダプタ)
- 13 ねじ孔付きカード (小形サイズICカード)
- 14 ねじ孔付きアダプタ (アダプタ)
- 16 嵌め込み式カード (小形サイズカード)
- 17 嵌め込み式アダプタ (アダプタ)
- 18 小形サイズICカード (アーム付きカード)
- 19 正規サイズICカード
- 21 正規サイズ用システム
- 25 アーム部 (アダプタ)



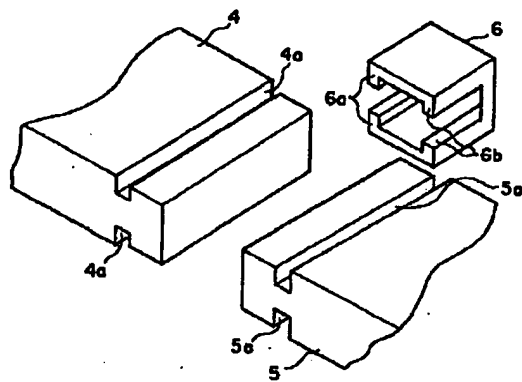
【図1】



1: つめ孔付きカード

2: つめ付アダプタ (アダプタ)

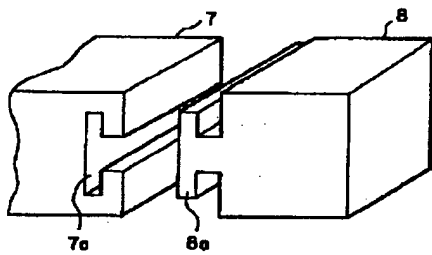
【図4】



4: 溝付きカード (小形サイズICカード)

5: 溝付アダプタ (アダプタ)

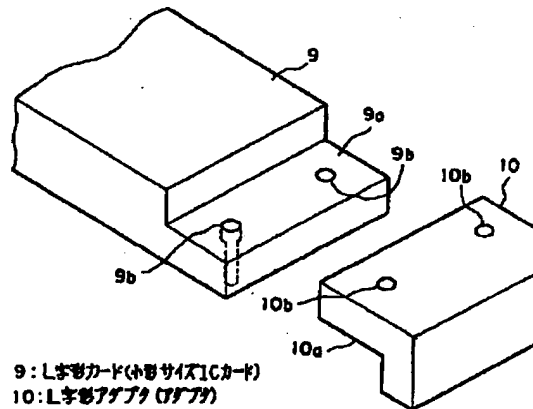
【図6】



7: 溝付きカード (小形サイズICカード)

8: 突条付アダプタ (アダプタ)

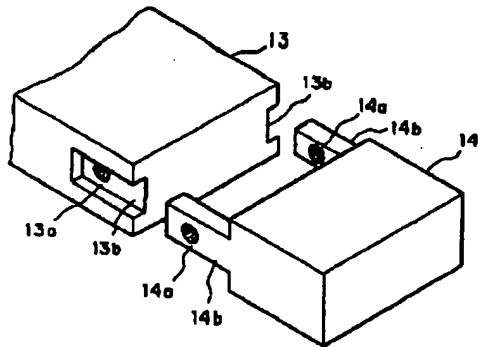
【図8】



9: L字形カード (小形サイズICカード)

10: L字形アダプタ (アダプタ)

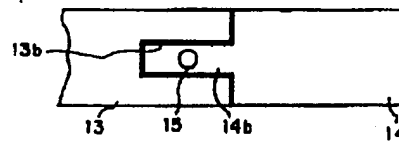
【図11】



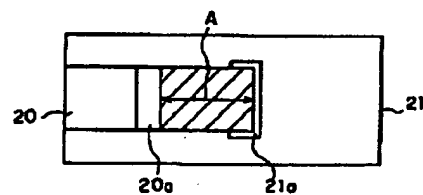
13: ねじ孔付きカード (小形サイズICカード)

14: ねじ孔付アダプタ (アダプタ)

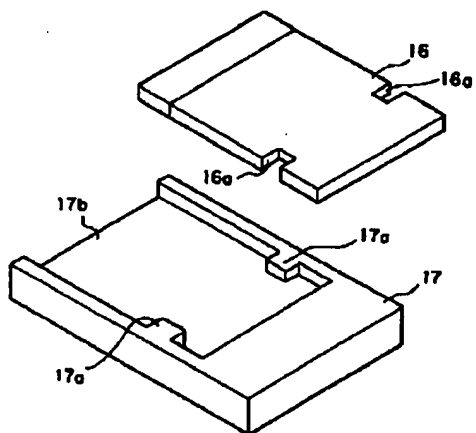
【図12】



【図19】



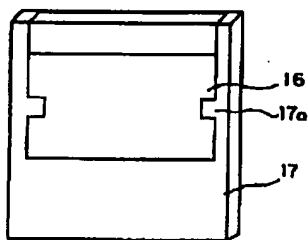
【図13】



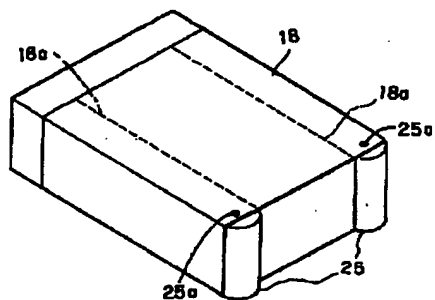
16: 標準型カード (400MHz ICカード)

17: 標準型アダプタケース

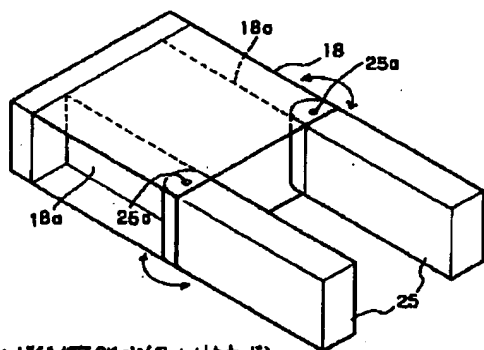
【図14】



【図16】



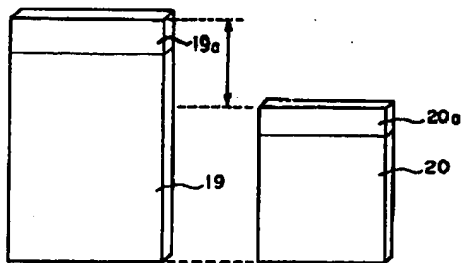
【図15】



18: 小型化ICカード (7-μm付きカード)

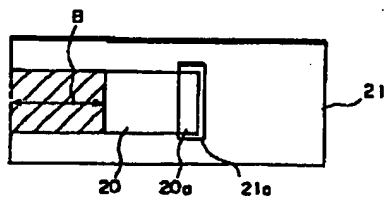
25: 7-μm部 (アダプタ) 25a: 7-μm支持部

【図17】



19: 小型化ICカード

【図18】



21: 小型化ICカード

(7)

特開平6-223241

フロントページの続き

(72)発明者 篠原 隆幸

伊丹市瑞原4丁目1番地 三菱電機株式会
社北伊丹製作所内